

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/110804 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60K 41/26**,  
F16H 59/54, B60T 8/88

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN**  
AG; 88038 Friedrichshafen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005235

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GI, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Mai 2004 (15.05.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 26 839.1 14. Juni 2003 (14.06.2003) DE

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038  
Friedrichshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **POPP, Christian**  
[DE/DE]; Kümmerstweiler 8, 88079 Kressbronn (DE).  
**SCHIELE, Peter** [DE/DE]; Tunau 25, 88079 Kressbronn  
(DE). **SCHWEMER, Christian** [DE/DE]; Teuringer  
Str. 221, 88048 Friedrichshafen (DE). **GIERER, Georg**  
[DE/DE]; Zehntscheuerstrasse 44, 88079 Kressbronn  
(DE). **STEINHAUSER, Klaus** [DE/DE]; Zimbaweg 9,  
88079 Kressbronn (DE). **ALLGAIER, Bernd** [DE/DE];  
Altmannweg 12, 88079 Kressbronn (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **BRAKING METHOD FOR A VEHICLE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUM ABBREMSEN EINES FAHRZEUGS**

(57) Abstract: The invention relates to a braking method for a vehicle, which is implemented as a safety measure and replacement function if the brake system malfunctions, in particular the brake-by-wire system of a motor vehicle. According to said method, the braking of the vehicle is achieved with the aid of the gearbox by means of a defined shifting of friction elements until the vehicle comes to a standstill, whereby the combination of the friction shifting elements that are shifted during the malfunction of the operational brakes of the vehicle does not correspond to the shifting logic of a gear during a normal driving operation of the vehicle.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zum Abbremsen eines Fahrzeugs als Sicherungs- und Ersatzfunktion bei Ausfall der Bremse, insbesondere der X-by-Wire-Bremse eines Kraftfahrzeugs vorgeschlagen, bei dem das Abbremsen des Fahrzeugs mit Hilfe des Getriebes über ein definiertes Schalten von Reibelementen bis zum Stillstand erfolgt, wobei die Kombination der bei Ausfall der Fahrzeugbetriebsbremse geschalteten Reibschaltenelemente nicht der Schaltlogik eines Gangs im normalen Fahrbetrieb des Fahrzeugs entspricht.

9084 WD

WO 2004/110804 A1